22 773 No. 17.

Lane Medical Library

Aus dem Pathologischen Institute zu München.

Ueber

subcutane Rupturen der Leber und der Gallengänge

und die

secundäre gallige Peritonitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und einer

Hohen medizinischen Facultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Max Laehr

approb. Arzt aus Schweizerhof bei Berlin.

München 1890.

Druck von M. Ernst.

Herrn Dr. Gemmel
in Verehrung
d. Verf.

Aus dem Pathologischen Institute zu München.

Ueber

subcutane Rupturen der Leber und der Gallengänge

und die

secundäre gallige Peritonitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und einer

Hohen medizinischen Facultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Max Laehr

approb. Arzt aus Schweizerhof bei Berlin.

München 1890.

Druck von M. Ernst.

Die traumatischen Verletzungen der Leber und Gallenwege galten, obwohl schon seit Hippokrates bekannt und beobachtet, bis zum Beginne dieses Jahrhunderts, falls sie nicht ganz oberflächlicher Natur waren, für absolut letal. So erklärt noch Larrey in seinen Memoiren der Kriegschirurgie (1812) jede Leberzerreissung und jeden Austritt von Galle in die Bauchhöhle für durchaus tötlich. Seitdem haben aber eine grosse Reihe von klinischen Beobachtungen und Sektionsbefunden, sowie zahlreiche experimentelle Versuche an Thieren gelehrt, dass eine Leberwunde, auch beträchtlicher Art, an und für sich meist einen guten Heilungsverlauf nimmt, wenn sie nicht zu einer zu ausgedehnten Zertrümmerung der Leber selbst geführt hat oder aber mit Verletzungen anderer lebenswichtiger Organe einhergeht, die dann ihrerseits den Tod herbeiführen. L. Edler[1]) berechnet in seiner eingehenden Arbeit über die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane mit Berücksichtigung der statistischen Mittheilung von L. Mayer[2]) und Otis[3]) die Gesammtmortalität der traumatischen Leberverletzungen auf 66,8%, wovon, wenn man alle Verletzungen in 3 Gruppen theilt, in Schusswunden, Schnittstichwunden und subkutane Verletzungen, der

1) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 34, S. 344—409.

2) Ludwig Mayer. Ueber die Wunden der Leber und Gallenblase. München 1872.

3) Barnes & Otis. The medic. and surgic. history of the war of the rebellion. Washington 1876.

Hauptprocentsatz auf die letztgenannten fällt. Denn nach derselben Statistik beträgt die Mortalität der Schusswunden 55,0%, die der Schnittstichwunden 64,4%, die der subkutanen Verletzungen aber 85,7%. Die hohe Mortalitätsziffer der letzten Gruppe hat nun aber seinen Grund in erster Linie darin, dass bei ihr die einwirkende Gewalt meist eine besonders umfangreiche und wuchtige ist, und in Folge dessen die Lebersubstanz selbst einer viel eingreifenderen Zerstörung ausgesetzt wird, andrerseits aber auch die Gefahr lebensbedrohlicher Komplikationen eine viel grössere ist.

Unter diesen Complikationen bietet der durch gleichzeitige Verletzung der Gallenblase oder grösserer Gallengänge bedingte, mehr oder minder massenhafte Austritt von Galle in die Peritonealhöhle insofern ein besonderes Interesse, als die Beobachtungen über die Folgen eines solchen Ergusses zu sehr verschiedenen Resultaten geführt und vorläufig noch keine allseitig genügende Deutung gefunden haben. Denn bis jetzt sind im wesentlichen nur Vermutungen darüber ausgesprochen worden, weshalb in manchen Fällen auch eine beträchtliche Menge Galle ohne alle Entzündungserscheinungen resorbirt wurde, weshalb in andern eine rasch tötende Peritonitis auftrat, und weshalb schliesslich in einer dritten Reihe von Fällen eine chronische plastische Peritonitis mit entschiedener Heilungstendenz beobachtet wurde. Auch in das Verständnis dieser pathologischen Vorgänge wird mehr Klarheit hineinkommen, je mehr Fälle dieser Art näher beobachtet und in der Litteratur bekannt gemacht werden.

Ich bin nun in der Lage, einen Beitrag zu dieser Casuistik zu liefern, da ein hierher gehöriger, eigenartiger Fall im Juni vorigen Jahres im hiesigen pathologischen Institut zur Sektion kam und mir dann durch die Güte des Herrn Obermedizinalrat Professor

Dr. Bollinger zur Bearbeitung übertragen wurde. Es handelt sich um einen 34jährigen Fuhrknecht, der durch einen heftigen Stoss gegen eine Wagendeichsel eine bedeutende subkutane Leberruptur mit starkem Galleaustritt in die Bauchhöhle erlitt und nach drei Wochen einer galligen diffusen Peritonitis erlag.

Bei der Sektion[1]) fanden sich bedeutende Risse in der Lebersubstanz, in der Bauchhöhle über neun Liter einer stark gallehaltigen Flüssigkeit und eine dicke, gallig tingirte, die parietale und viscerale Peritonealfläche völlig auskleidende Schwarte, deren mikroskopische Untersuchung mir einen auffallenden Befund ergab. Da mir nun auch die Krankengeschichte des betreffenden Mannes von Herrn Geheimrat von Nussbaum in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt wurde, glaube ich im Folgenden ein ziemlich klares Bild des nicht uninteressanten Falles geben zu können.

Im Anschluss hieran teile ich dann die Sektionsbefunde zweier weiterer Fälle von subkutanen Leberrupturen mit, in denen die schwere Mitverletzung anderer Organe in der kürzesten Zeit den Tod bedingt hat, und wende mich dann schliesslich zur Beschreibung eines vierten Leichenbefundes, dessen Aetiologie möglicher Weise auch in das hier von mir behandelte Gebiet gehört. Die Todesursache war in diesem Falle eine Perforationsperitonitis, die ihren Ausgang von einer in Ulceration übergegangenen, unter dem rechten Leberlappen durch ausgedehnte peritonitische Adhäsionen gebildeten Cyste genommen hatte. Den Inhalt derselben bildete neben einer an Galle reichen Flüssigkeit die stark macerirte Gallenblase, und in sie hinein ragte das abgerissene Ende des ductus cysticus. Zur Vervollständigung dieses auffallenden Befundes kann

1) Sectionsjournal des Pathol. Instituts Nr. 413 1889.

ich den dazu gehörigen Krankenbericht mittheilen, den mir Herr Professor Dr. Bauer in gütigster Weise zur Veröffentlichung überlassen hat.

Auch diese drei Fälle kamen im hiesigen pathol. Institute während des Sommers 1889 zur Sektion und wurden mir dann ebenfalls von Herrn Obermedizinalrat Bollinger freundlichst zur Mittheilung mit übertragen.

Ich wende mich zunächst dem an erster Stelle erwähnten Falle zu.

1. Fall.

Joseph Hack, Fuhrknecht, 34 Jahre alt, aus Zolling.

Krankengeschichte von der chirurg. Station des Krankenhauses l. I.

Anamnese: Frühere Krankheiten verneint der Patient. Er rannte am 17. Mai 1889 mit grosser Gewalt gegen eine Wagendeichsel und verspürte danach sofort an der getroffenen Stelle (in der Medianlinie des Bauches etwas oberhalb des Nabels) heftigen Schmerz. Es trat Uebelkeit und Erbrechen ein, weshalb er das Krankenhaus aufsuchte. Seit dem 16. d. M. hat er keinen Stuhl mehr gehabt.

Der Stat. praes. vom 18. 5. ergibt Folgendes: Der Bauch ist über dem Nabel stark druckempfindlich, leicht meteoristisch aufgetrieben; ab und zu erbricht Patient oder aber hat Brechneigung. Das Erbrochene ist nicht grünlich verfärbt. Der Urin ist blutfrei; das Uriniren ist unbehindert.

Daraufhin wurde die Diagnose auf Contusio abdominis und Peritonitis traumatica incip. (?) gestellt.

Die Therapie bestand in Eisumschlägen.

Das Krankenjournal lautet weiter: 19. 5. Patient verbrachte eine ruhige Nacht. Brechneigung besteht fort. Stuhl erfolgte nicht. Leib ist weniger druckempfindlich.

20. 5. Icterus sclerae; Harn ist stark ikterisch. Es wird Sal Carolin. fact. verordnet.

25. 5 Erbrechen stellt sich zeitweise ein, verbunden mit häufigem Singultus. Es besteht starkes Druckgefühl. Der Leib ist leicht druckempfindlich und in geringem Grade meteoristisch aufgetrieben. Der Icterus nimmt ab.

29. 5. Meteorismus im Zunehmen. Erbrechen ab und zu. Verordnung: Tinct. opii. zweimal tgl. 15 gtt.

31. 5. Viel gallengrünes Erbrechen. Meteorismus im Zunehmen; diarrh. Stuhl. Icterus noch in mässigem Grade.

1. 6. Meteorismus nimmt zu, ebenso das Exsudat. Fadenförmiger Puls. Brechen im Zunehmen. Diarrhoe nimmt ab (3—4).

2. 6. Brechen andauernd; fadenförmiger Puls. Meteorismus im Wachsen.

5. 6. Brechen besteht fort. 3 Stühle. Leib gleich gross. Kein Singultus.

6. 6. 6 Uhr 30 Min. Nachm. exit. letalis.

Die Temperaturkurve bietet ein sehr irreguläres Bild. In den ersten Tagen wechselt leichtes Fieber (mit höchstem Grad: 38,3) mit fieberfreien Intervallen ab; vom achten bis zehnten Tage steigt die Temperatur staffelförmig in stark intermittirendem Typus an, erreicht am zehnten Tage Abends die Höhe von 39,3 und fällt dann kritisch ab, um bis zum Tode afebril zu bleiben. Den Schluss bildet eine leichte Collapstemperatur von 36,0.

Sektionsbericht vom 7. 6. 89, 14 Stunden nach dem Tode. (Journal-Nr. 413. 1889.)

Aeussere Besichtigung: Ziemlich grosser schlanker Körper von mässigem Ernährungszustande. Haut sehr blass, weiss; am Rücken spärliche Todtenflecke. Muskulatur ziemlich kräftig. Haare braun, Augen grau. Mund etwas geöffnet, Lippen mit eingetrocknetem Sekret. Thorax nach oben zu etwas eingesunken, nach unten zu leicht aufgetrieben. Leib von aussen ohne Besonderheiten. Kein Anasarka.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich circa 9—10 Liter einer bräunlich-grünen Flüssigkeit, gemischt mit fibrinös-hämorrhagischem Gerinnsel. Zwerchfellstand rechts am unteren Rand der dritten, links am unteren Rand der vierten Rippe. Leber überragt den Schwertfortsatz um 2—3 Fingerbreiten; der linke Lappen ist von Zwerchfell zurückgedrängt, der rechte bedeckt den Magen fast ganz. Das Querkolon ist stark durch Gase ausgedehnt, die dünnen Därme durch reichliche Gerinnsel verklebt; Wurmfortsatz frei beweglich. —

Das parietale Peritoneum namentlich an den vorderen Bauchdecken intensiv gallig und zwar schmutziggrünlich, stellenweise wenig schiefrig verfärbt, ebenso die peritoneale Fläche des Zwerchfells und der Baucheingeweide.

Im Magen geringe Menge eines schmutzigbraunen Inhaltes.

Die Darmwandung schneidet sich sehr brüchig, hat einen reichlich gallig tingirten Inhalt. Die Serosa des ganzen Darmes mit fibrinösen, gallig tingirten Auflagerungen bedekt. Die Schleimhaut des Dünndarmes ist grau-schiefrig verfärbt; Follikel leicht geschwellt; Wandung etwas ödematös, die oberen Partieen ähnlich, dunkel schiefrig.

Leber ist von annähernd normaler Grösse, ihr Gewicht beträgt 1870 g. Kapsel durchsichtig, olivenfarben, gallig tingirt. Auf der convexen Fläche des rechten Lappen von hinten beim Lig. triangulare beginnend und nach vorn, aussen und unten gegen die Gallenblase zu ziehend, findet sich ein Riss durch die Lebersubstanz von einer Länge von 6,5 cm und einer Tiefe von 2,7 cm. Die Ränder sind durch ein schmutzig-braunes, fibrinöses Exsudat theilweise verklebt und gallig imbibirt, theilweise mit dunklem geronnenen Blut überdeckt. — Auf der unteren hinteren Fläche, korrespondirend mit dem eben erwähnten Riss, findet sich hart an der Gallenblase ein zweiter 2,5 cm langer und 1,5 cm tiefer Einriss. Seine Ränder sind missfarbig, mit umgewandeltem Blut- und Gallenfarbstoff bedeckt. — Das Gewebe schneidet sich normal, ist auf der Schnittfläche blutarm, blass, grau-bräunlich. Dieselbe ist im übrigen etwas fettig glänzend.

Gallenblase ist nicht zerrissen, strotzend gefüllt. Galle ist dunkel schwarz-gelb.

Milz ist mit Umgebung verklebt, zeigt grünlich rostfarbene Auflagerungen, ist 14 cm lang, 9 cm breit, 3,5 cm hoch. Die Kapsel ist über der concaven Fläche schwartig verdickt. Gewebe ist weich, welk, kastanienbraun. Blutgehalt gering. Gewicht 220.

Harnapparat: Nieren haben Gewicht von 290 g, schneiden sich ziemlich weich. Kapsel etwas adhärent; Oberfläche glatt, von blasslivider Farbe; Gewebe auf Schnittfläche blass graurötlich. Rinde und Mark deutlich geschieden. Gewebe brüchig.

Organe der Respiration: Rippenknorpel leicht verkalkt. Herz liegt kleinhandtellergross vor. Linke Pleurahöhle leer; Lunge nirgends verwachsen. Rechte Lunge total mit parietalem Pleurablatt verwachsen. Linke Lunge ziemlich klein, namentlich im Höhendurchmesser verkürzt. Pleura durchweg durchsichtig, glatt, glänzend. Lunge schneidet sich weich, knistert, wenig bluthaltig. Luftgehalt mässig; blutiger Schaum. Grosse Bronchen enthalten schaumige Flüssigkeit; Schleimhaut blass. Gewicht 285 g.

Rechte Lunge von etwas vermehrtem Gewicht, Pleura mit zarten bindegewebigen Auflagerungen bedeckt. Lappen mit ein-

ander verwachsen; Gewebe blutarm, trocken, lufthaltig. Unterlappen etwas saftiger und blutreicher. In den Hauptbronchen reichlich Schleim. Arterienäste leer; Drüsen wie links. Gewicht 400 g.

Herz leicht verbreitert. Coronargefässe nicht geschlängelt. Klappen schlussfähig.

Im rechten Ventr. spärl. Fibringerinsel. Höhle etwas erweitert, kleingänseeigross. Endokard durchsichtig; Klappen zart und beweglich; für zwei Finger durchgängig. Papillarmuskeln mässig kräftig. Wandung etwas dünn, welk und schlaff. Länge 9,5 cm, Höhe 7,5 cm, Dicke 0,4 cm. — Im rechten Vorhof mässiges Gerinnsel.

Linker Ventr. hat wenig Inhalt; Weite vom Umfang eines kleinen Hühnereies. Mitralostium für zwei Finger durchgängig; Klappen zart, beweglich; Wandung etwas verdünnt, blassbräunlich welk. Intima der Aorta glatt; Aorta eng. Länge 8,6 cm, Höhe 6,5 cm, Dicke 1,3 cm.

Linker Vorhof leer, ziemlich eng. Herz wiegt 275 g.

Schädeldach von mässiger Dicke; Dura nirgends verwachsen, mässig gespannt. Im Längsblutleiter wenig flüssiges Blut. Dura auf Innenfläche glatt, glänzend, blass, mässig dick. Weiche Häute durchsichtig; Gefässe der Pia mässig gefüllt; in den Subarachnoidealräumen eine mässige Menge Flüssigkeit; Hirnwindungen leicht abgeflacht. An der Basis weiche Häute glänzend, durchsichtig. Das ganze Hirn ist von mässigem Umfang, schneidet sich derb. Auf der Schnittfläche Blutgehalt minimal, Farbe sehr blass, wachsweich bis hellgrau. Saftgehalt mässig. — Seitenventrikel von gehöriger Weite; enthalten wenig Flüssigkeit. Adergeflecht blass; dritte Kammer von geringer Weite, ebenso vierte Kammer. Kleinhirn etwas weich, sonst gehörig. Gewicht des Gehirns beträgt 1300 g.

Anatomische Diagnose: Traumatische Ruptur der Leber mit sekundärer, hämorrhagischer und galliger diffuser Peritonitis. Allgemeine Anämie.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden senkrechte Schnitte durch die Darmwandung und die ihr aufliegende peritonitische Membran gemacht. Ich erhielt davon folgendes Bild:

Die Ringmuskulatur zeigt eine mässige Infiltration

mit typischen Rundzellen, sowie mit grösseren ovalen, einen grossen ovalen Kern mit Kernkörperchen enthaltenden Zellen. Beide Zellformen finden sich zahlreicher in der Umgebung der in die Muskulatur eintretenden Gefässe und wachsen an Menge bedeutend an der Grenze der Längsmuskulatur. Diese hat stark erweiterte intermuskuläre Räume, die in ihnen verlaufenden Gefässe sind von Zellen der oben geschilderten Arten in reichlicher Menge umgeben; und zwischen letzteren liegen, Anfangs in der Nähe der Ringmuskeln spärlich, jedoch nach der Seite der Serosa zu immer reichlicher werdend, gelbbraune Pigmentschollen der unregelmässigsten Form und Grösse, bald eckig, bald rundlich, bald oval, theils einzeln, theils in grösseren Klumpen zusammengehäuft. Sie bilden schliesslich eine breite, an Zellen verhältnissmässig arme Lage, die den longitudinalen Muskeln direkt auflagert. Sie wird von zahlreichen Gefässen embryonalen Charakters durchzogen und geht dann ohne Unterbrechung in eine Schicht über von einer mindestens der Längsmuskulatur entsprechenden Breite, welche in erster Linie durch deutliche Spindelzellen mit Kern und Kernkörperchen charakterisirt ist. Die vorher erwähnten Capillaren verlaufen in reichlicher Anzahl durch dies Gebiet. Pigmentschollen finden sich hier nur in geringer Anzahl. Ein Anfangs nur sehr geringes Fibrinnetz nimmt allmählich an Ausdehnung zu, und je enger seine Maschen werden, um so mehr verschwindet auch die Spindelform der Zellen und macht dafür mehr runden oder ovalen Zellen verschiedener Grösse mit grossem Kern und Kernkörperchen Platz, die sich besonders zahlreich in der Nähe der hier endenden Gefässe vorfinden. Eine dicke Fibrinlage bildet die Grenze. Jenseits derselben sieht man eine etwa halb so breite, mehr gleichmässig gelb

gefärbte Schicht mit feinerem Fibrinnetz, einer mässigen Anzahl von Rundzellen und gelbbraunen Pigmentkörnern in grösserer Menge. Den Schluss bildet eine dünne, aber dichte Auflagerung von Fibrin, die in unregelmässige Zacken und Fasern ausläuft.

Die Beurtheilung dieses mikroskopischen Befundes scheint keine erheblichen Schwierigkeiten zu bieten. Zunächst weisen die zellige Infiltration beider Muskelschichten und die starke seröse Durchtränkung der Längsmuskulatur — denn darauf ist wohl das starke Auseinandergedrängtsein der einzelnen Muskelbündel zurückzuführen — auf einen entzündlichen Zustand der Darmmuskulatur. An der ihr angrenzenden und die Stelle der Serosa einnehmenden Membran sind dann drei Theile hinsichtlich ihrer pathologischen Bedeutung zu unterscheiden, die allerdings keine scharfe Trennung zeigen, vielmehr — was besonders von den beiden ersten gilt — mehr allmählich in einander übergehen. Die erste Lage hat eine bindegewebige Struktur — zu diesem Urtheil berechtigt uns die Anwesenheit von fixen Bindegewebszellen, Rundzellen in mässiger Menge und von Gefässen —; das Exsudat hat sich hier in den tieferen Lagen schon organisirt. Dagegen ist letzterer Process in dem als zweitem Theil unterschiedenem Gebiet noch nicht abgelaufen. Die zunehmende Menge des Fibrin, die reiche Anzahl von Fibroblasten in ihren bekannten vielgestaltigen Formen und die hier auslaufenden Gefässverzweigungen deuten auf eine erst beginnende bindegewebige Organisation.

Was diesem Theile nun als dritte Schicht noch auflagert, hat nur den Charakter eines zellig-fibrinösen Exsudates. — Eine besondere Besprechung verlangt die Anwesenheit des Pigments, das sich in dem in bindegewebiger Organisation befindlichen Gebiete in sehr geringer Menge, in dem aufgelagerten Exsudate

wieder reichlicher, am massenhaftesten jedoch in dem die Längsmuskulatur nach aussen begrenzenden Gewebe und entlang den in das intermuskuläre Bindegewebe sich erstreckenden Gefässen vorfindet. Es könnte seine Entstehung einer stärkeren Resorption von Blut sowohl, als auch von Galle verdanken. Da aber weder während des Lebens die Symptome eines beträchtlicheren Blutergusses bestanden, noch auch bei der Sektion ein solcher konstatirt wurde, ein Austritt von Galle aber während des Lebens zu vermuthen war und dann post mortem sichergestellt wurde, muss man diese amorphen Massen doch in erster Linie für Gallenpigment halten. Die natürliche Erklärung der pathologischen Vorgänge ist dann wohl die, dass der Reiz der nach der Leberruptur aufgetretenen Galle zu einer sero-fibrinösen Peritonitis geführt hat. Das Exsudat hat sich zu organisiren begonnen, und die Galle ist allmählich resorbirt worden, worauf noch das längs den Gefässen abgelagerte Pigment hinweist. Da aber danach der Gallenzufluss nicht sistirt, befindet sich das Peritoneum in einem dauernden Reizzustand; es bildet sich immer neues Exsudat, ohne dass es aber schliesslich noch zu einer Organisation desselben und zu einer Resorption der sich nun in beträchtlicher Menge ansammelnden und mit dem serösen Exsudate mischenden Galle kommt.

Hiermit stimmen im grossen und ganzen auch die klinischen Erscheinungen des Krankheitsverlaufes überein. Die ersten Symptome nach der Verletzung sind neben der lokalen Schmerzhaftigkeit die einer beginnenden, verhältnissmässig leichten Peritonitis. Dabei fehlen - was bei der durch die Sektion erwiesenen bedeutenden Gewebszertrümmerung der Leber immerhin auffallend ist — ganz die in ähnlichen Fällen meist beobachteten Zeichen des Shoks oder einer stärkeren

Blutung. Auch scheint Anfangs kein erheblicher Gallenerguss in die Bauchhöhle bestanden zu haben, wenigstens wird in dem Status praesens des folgenden Tages nichts von der Anwesenheit einer erheblichen Flüssigkeitsmenge im Abdomen erwähnt. Die Galle scheint vielmehr erst ganz allmählich in die Bauchhöhle getreten zu sein und sich hier erst nach und nach in grösserer Menge angesammelt zu haben. Es ist hierdurch zu einer diffusen sero-fibrinösen Peritonitis gekommen, deren klinische Symptome sich in dem Meteorismus, dem besonders auf Druck sich steigerndem Schmerze, dem Brechreiz und dem bis zum 10. Tage bestehenden irregulären Fieber äussern.

Dass es sich hier aber wirklich schon um einen Gallenerguss gehandelt hat, das lehrt nicht nur die Sektion und das mikroskospische Ergebniss, dafür ist ein schon fast sicherer Beweis der am 4. Tage auftretende Ikterus. Denn, dass derselbe in solchen Fällen nur als eine Folge der durch die Peritonealfläche vollzogenen Gallenresorption zu erklären ist, scheint ziemlich sicher. Nicht nur Proelss[1]), sondern auch nach ihm Edler suchen dies an der Hand der Statistik und mit Rücksicht auf die von ihnen beobachteten Fälle nachzuweisen, wobei letzterer Autor einen primären und einen sekundären Ikterus unterscheidet. Ersterer tritt am 2. bis 4. Tage nach der Verletzung auf und findet die oben gegebene Erklärung, während der andere zu den Spätsymptomen gehört und als Stauungsikterus bei Hepatitis und Abscessbildung aufzufassen ist.

Mit dem Aufhören des Fiebers am 10. Tage scheinen auch die eben erwähnten Symptome zurückzugehen, schwinden jedoch nicht ganz und nehmen

1) Ein Fall von Gallengangsruptur. Diss. inaug. Berlin 1881.

schon nach wenigen Tagen wieder an Intensität zu. Die Flüssigkeitsmenge im Abdomen wird eine immer beträchtlichere, während der Ikterus abnimmt. Also scheint die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums bedeutend nachzulassen, denn, dass sich eine beträchtliche Menge Galle in der Bauchhöhle wirklich befand, zeigte die Sektion. So hat der dauernde Reiz der Galle zu einer mehr chronischen Peritonitis geführt, der der Patient bei dem rapiden, durch die ungenügende Ernährung und dem starken Säfteverlust bedingten Kräfteverfall am 21. Tage erlegen ist.

Soviel über die pathologische Bedeutung des vorliegenden Krankheitsprozesses; es lag nahe, in der Literatur nach Berichten Umschau zu halten, in denen bei subkutanen Verletzungen der Leber und Gallenwege eine ähnliche Wirkung der Galle auf das Peritoneum konstatirt worden ist. Ich habe deren nur wenige gefunden.

In auffallender Weise ähnelt meinem Berichte eine von Thiersch auf dem Kongress der deutschen Chirurgen (1879) mitgetheilte Beobachtung.[1]) Es handelt sich dabei um einen 20jährigen Knecht, dem ein Wagen über den Leib gegangen war, ohne äussere Verletzungen hervorzurufen, und der 17 Tage danach unter den Zeichen der Peritonitis starb.

Vorübergehend bestand Ikterus, und es waren ihm intra vitam durch Punktion über 20 l einer galligen Flüssigkeit abgezapft worden. Bei der Sektion fand sich der linke duct. hepat. quer durchrissen und offen. Das ganze Peritoneum war von einer 2—3 mm dicken Pseudomembran ausgekleidet, die sich in grossen Stücken leicht abziehen liess. Ihre Innenfläche war uneben, die Aussenfläche glatt, die oberflächliche Lage gallen-

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1879 p. 117.

gelb, die tiefere farblos oder grauröthlich und von einem Gefässsystem embryonalen Charakters durchzogen. Ursprünglich war sehr wahrscheinlich die ganze Pseudomembran gleichmässig in ihrer ganzen Dicke gelb, und bei fortschreitender Neubildung von Gefässen wurde der gelbe Farbstoff theilweise aufgesogen.

Von einer gleichen Membran nach Galleaustritt in die Bauchhöhle berichtet Cohnheim.[1]) Es war die Veranlassung dazu auch in diesem Falle eine traumatische Ruptur des linken duct. hepat.; aus der Rissstelle floss wochenlang Galle und wurde auch mehrmals durch Punktion entleert. Nach mehreren Monaten verloren sich die Zeichen der Gallenresorption, obwohl noch Flüssigkeit im Abdomen vorhanden war, die dann durch Punktion entleert wurde. Der Tod erfolgte später an einer intercurrenten Krankheit. Bei der Sektion fand sich eine aus Lymphe und Galle gemischte Flüssigkeitsmenge in der Bauchhöhle, und die ganze Peritonealhöhle und zwar auf der visceralen und parietalen Fläche, »von einer fest anheftenden, ganz gleichmässigen, von körnigem und amorphem Gallenfarbstoff durchsetzten und dadurch braun gefärbten, neugebildeten Bindegewebsmembran ausgekleidet, die mikroskopisch aus lauter dicht aneinanderliegenden, schönsten Bindegewebszellen bestand«.

Auch der von Mayer in seiner Statistik aufgeführte, von Drysdale beschriebene Fall scheint einen ähnlichen Ausgang genommen zu haben. Bei der Sektion eines 13jährigen Knaben, der trotz mehrmaliger Punktion von Galle nach 3 bis 4 Monaten an Erschöpfung zu Grunde gegangen war, »schien bei Eröffnung der Bauchhöhle dieselbe ganz ausgefüllt

1) Cohnheim. Vorlesungen über allgemeine Pathologie. II, pag. 72. Berlin 1880.

durch eine grosse Cyste, welche an einzelnen Partieen grün, an andern braun gefärbt erschien. Sie war nach vorn und seitlich der Abdominalwand leicht adhärent. Die Wände waren erweicht, zerreisslich, und entleerten dieselbe Flüssigkeit, wie bei der Punktion. Das Peritoneum war entfärbt, wo es die Cystenwand berührte, ohne Entzündungserscheinungen, ausgenommen da, wo es an der Cyste adhärirte«. Aus der weiteren Beschreibung führe ich nur noch an, dass der ductus choledochus zerrissen war und das abgerissene Ende desselben in die Cyste hineinreichte. Die gefüllte Gallenblase fand sich unter der Cyste in normaler Lage.

Von Thiersch wird bei der obengenannten Gelegenheit ein weiterer Fall citirt, der sich im London. Med. Journ. V. 6. p. 274 findet. Ein 14jähriger Knabe war 42 Tage nach erlittenem subkutanen Trauma trotz Punktion von 3½ Gallonen Galle gestorben. Bei der Sektion fand man noch weitere 2—3 Gallonen in einer grossen Höhle von den miteinander verwachsenen Bauch-eingeweiden begrenzt. Auch hier wird die vom Peritoneum gebildete Membran als eine cystenähnliche beschrieben.

Diesen vier Mittheilungen reihe ich eine fünfte an über einen Fall, bei dem zwar nicht eine subkutane Verletzung den Austritt der Galle veranlasst hat, bei dem letztere aber auch trotz grosser Menge lange vom Peritoneum ertragen wurde und eine ähnliche Wirkung auf dasselbe gehabt zu haben scheint, wie in den eben beschriebenen Fällen. Dieselbe findet sich in der Gazette hebdom. de médic. et de chirurg. 1880 Nr. 18, p. 280. Ein 35jähriger Araber erlag nach drei Monaten einer Krankheit, deren Hauptsymptome in einer rapiden Ausdehnung des Leibes, mit Flüssigkeitsansammlung, aber ohne peritonitische Reizerscheinungen, und einem auffallend raschem Kräfteverfall bestanden. Durch

drei Punktionen wurden ihm im Ganzen 27,8 Kilo einer an Galle sehr reichen Flüssigkeit abgezapft. Bei der Sektion fanden sich 5 lit. einer ähnlichen Flüssigkeit im Abdomen. Die ganze Bauchhöhle war »révêtu d'une mince membrane fibrineuse, translucide, élastique, colorée en jaune par la bile, formant une couche d'1 mm d'épaiss. et s'enlevant facilement par petits lambeaux«. »Ce même enduit agglutine en un paquet unique les anses intestinales«. »Les intestins présentent un épaississement dû surtout à une infiltration oedemateuse de leur tunique muscul.«

Es fanden sich über 20 bis Hühnerei grosse »cystes hydatiques« in der ganzen Bauchhöhle, von denen eine, an der Leberbasis sitzende, zwei Gallengänge dritter Ordnung so stark komprimirt hatte, dass es zur Drucknekrose ihrer Wandungen und damit zu einer »intraperitonealen Gallenfistel« gekommen war.

Es gelang mir nicht, in der Litteratur mehr Fälle von subkutanem Galleerguss in die Bauchhöhle aufzufinden, in denen eine ähnliche Reaktion des Peritoneums beschrieben worden ist, als diese eben mitgetheilten fünf. Sie zeigen jedenfalls, dass selbst bedeutende Gallenmengen nicht unbedingt eine akute tötliche Peritonitis hervorzurufen brauchen, die ausgetretene Galle vielmehr bis zu einem gewissen Grade resorbirt werden, und damit bei gleichzeitiger Organisation des zellig-fibrinösen Exsudates ein Weg zur Heilung eingeschlagen werden kann. Ob nun in den als definitiv geheilt bekannten Fällen von Gallenerguss bei subkutanen Leberrupturen ein ähnlicher Heilungsmodus stattgefunden hat, darüber kann mit Sicherheit eigentlich nur die spätere Sektion entscheiden. Diese ist aber unter den hierher zu rechnenden acht Fällen nur einmal gemacht worden; wenigstens habe ich über die andern keine etwaigen späteren Sektionsberichte finden

können. Es ist dies der von Uhde mitgetheilte Fall,[1]) der 12 Jahre nach stattgehabtem Trauma in Folge einer letalen Lungentuberkulose zur Sektion kam. Es waren dem betreffenden Mann damals mittelst mehrmaliger Punktion 23 Kilo galliger Flüssigkeit aus dem Abdomen entleert worden, worauf er nach $3^1/_2$ Monaten als geheilt entlassen worden war. Bei der Sektion fanden sich die Ausgänge einer Adhäsiv-Peritonitis in Gestalt von zahlreichen peritonitischen Verwachsungen und Strängen; eine peritonitische Schwarte diffuser Art, wie sie in den vorhin mitgetheilten Fällen angebahnt schien, fand sich in diesem Falle nicht.

Dass übrigens unter gewissen Verhältnissen die Galle auch in beträchtlicher Menge vom Peritoneum resorbirt werden kann, ohne auch nur die geringsten Reizerscheinungen hervorzurufen, zeigen die Versuche von Boström[2]). Er unterband bei Beobachtung strengster Antisepsis Hunden den ductus choledochus, stach nach einigen Wochen die nun strotzend gefüllte Gallenblase an und erzeugte so einen beträchtlichen Gallenerguss in die Bauchhöhle. Diese wurde dann durch Naht wieder geschlossen. Die nach 8 Tagen vorgenommene Sektion ergab das Freisein der Bauchhöhle von Galle und dabei einen vollkommen entzündungsfreien Zustand des Peritoneums. Die Wundränder der Gallenblase waren verklebt.

Mit diesen günstigen Ausgängen nach Verletzungen selbst der Gallenblase scheint das aus der Statistik der hierher zu rechnenden Fälle genommene Resultat nicht übereinzustimmen. Vielmehr erklärt Mayer (l. c.) die subkutanen Verletzungen der Gallenblase und der

---

1) Arch. f. klin. Chirurgie Bd. 25, S. 485 u. Bd. 28. S. 217.

2) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1879, S. 117.

grösseren Gallengänge für letal, und auch Edler (l. c.) führt hier nur zwei Heilungen unter 15 angegebenen Fällen auf. Ich glaube nun aber, dass bei diesen Zusammenstellungen die Grenzen zu eng gesteckt wurden; denn Mayer hat hier nur die Fälle eingerechnet, bei denen die Sektion den Riss eines grösseren Gallenganges und der Blase sicher gestellt hat; die als geheilt mitgetheilten, in denen intra vitam ein bedeutender und länger anhaltender Galleaustritt beobachtet wurde, hat er aber nicht hier aufgeführt, obwohl doch auch in diesen Fällen, meiner Meinung nach, mit ziemlicher Sicherheit, die Ursache in dem Riss wenigstens eines grösseren Gallenganges zu suchen ist. Edler scheint dies auch anzunehmen, denn er rechnet in seiner Statistik hierzu den von Proells[1]) mitgetheilten Fall, in dem auch nur aus dem starken Ikterus und der wiederholten Punktion von im Ganzen etwa $23^1/_2$ Kilo galliger Flüssigkeit auf eine Verletzung eines grösseren Gallenweges geschlossen worden ist. Und heilen können ja auch diese Wunden; das ergiebt sich auch aus den schon citirten Thierversuchen Boström's, dem es bei denselben nie gelungen ist, eine dauernde Gallenfistel herzustellen.

Eine auf Grund dieser Erwägungen aufgestellte Statistik der in der Litteratur bekannten Fälle, in denen durch die Sektion eine Verletzung der Gallenblase oder eines grösseren Gallenganges sicher gestellt oder aber intra vitam in Folge eines bedeutenden, wiederholten Gallenergusses als sicher anzunehmen ist, ergiebt die Zahl von 31 hierher zu rechnenden Fällen. Dieselben sind den schon des öfteren citirten Arbeiten Mayer's und Edler's entnommen, denen sich noch einige später beobachtete Fälle anreihen. Von diesen 31 Fällen

1) Proelss, diss. inaug. Berlin 1881.

scheide ich zunächst 7 aus, über die entweder nähere Angaben über Verlauf und Ausgang fehlen, oder aber bei denen der Tod innerhalb der ersten 24 Stunden durch Shok oder Verblutung erfolgt ist. Es bleiben 24, davon gingen in Heilung über 9 und zwar alle nach meist des öfteren wiederholter Punktion. Ihre Beschreibung findet sich bei Guthrie, on wounds and injuries of the abdomen. London 1847. — Speyer, Med. chir. transact. Vol. VI. p. 330. — Med. chirurg. transact. Vol. V. p. 300. — Millan, the Lancet 1860, p. 431. — Archiv f. klin. Chirurgie Bd. XXV. p. 485 u. XXVIII. p. 217. — Proelss, diss. inaug., Berlin 1881. — Cohnheim, Vorlesgn. üb. allg. Pathol. Berlin 1880, II. p. 72. — Fryer, Med. chirurg. transact. IV. p. 330. — Barlon, Med. chirurg. transact. XXVII. p. 378. —

In den übrigen 15 Fällen trat der Tod ein, in 2 Fällen am 2. Tag (vid. Hutchinson, the medic. tim. Vol. I. p. 8 u. Maclachlan, the Dublin Medic. Press. XV. p. 354.), in 2 Fällen am 3. Tag (v. M'Swiney, Dubl. Journ. of medic. Scienc. Nov. 1866. — Archiv génér. de med. IV. Ser. 43. p. 222.), in 1 Fall am 5. Tag (v. Fronmüller, Memorab. 1873. 9. p. 385.), in 1 Fall am 9. Tag (v. Todd, Med. chir. trans. London 1848. Vol. XIII.), in 1 Fall am 13. Tag (v. Folsom, Boston med. a. surgic. Journ. Dec. 1869.), in 1 Fall am 16. Tag (Erichsen, Handb. d. Chir. 1864. p. 808.), in 1 Fall am 17. Tag (Thiersch, Verhdlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. 1879. S. 117.), in 2 Fällen am 18. Tag (Clark, the Lancet 1864. p. 698, Campaignac, Journ. hebdom. II. 1829), in 1 Falle am 21. Tag (cf. d. vorherg. Bericht), in 1 Fall am 31. Tag (Wilks, the Lancet 1864. p. 716.), in 1 Fall am 42. Tag (London med. Journ. VI. p. 274.), in 1 Fall nach 3—4 Mon. (Drysdale, Americ. Journ Vol. XVI. p. 399.)

Leider giebt eine ganze Reihe der hier erwähnten

Berichte kein klares Bild der bei der Sektion gefundenen Veränderungen des Peritoneums. In den zuerst aufgeführten Fällen hat eine akute diffuse Peritonitis den raschen Tod bedingt; es finden sich bei ihnen aber zumeist erschwerende Komplikationen, wie eine gleichzeitige ausgedehnte Ruptur der Bauchmuskulatur, der vielleicht auf vorhergegangene ulceröse Processe deutende Befund von Steinen im duct. cyst., eine starke Anämie in Folge eines gleichzeitigen starken Blutverlustes u. s. w.

In den andern, länger dauernden Fällen scheint es sich meist um eine chronische Peritonitis zu handeln, der die betreffenden Patienten, fast ausnahmslos unter den Zeichen einer rapid zunehmenden Abzehrung und Kachexie, nach verschieden langer Zeitdauer erlegen sind. Nur in drei von diesen Fällen — die zwei von Thiersch beschriebenen und der von Drysdale bekannt gemachte, gehören hierher — hat man durch Punktion einen günstigen Heilungsverlauf herbeizuführen gesucht, den dann aber die schon zu weit vorgeschrittene allgemeine Erschöpfung vereitelte.

Es geht jedenfalls aus dieser Zusammenstellung soviel hervor, dass bei den subkutanen Leberrupturen mit Eröffnung grösserer Gallengänge auch ein bedeutender Galleerguss von dem Peritoneum besser ertragen wird, als man wohl früher anzunehmen geneigt war. Auch scheint in den letal verlaufenden Fällen weniger die Massenhaftigkeit des einmaligen Ergusses, als vielmehr der oft wiederholte Austritt und der lange Zeit fortgesetzte Reiz der Galle auf das Bauchfell die Hauptgefahr gesetzt zu haben. Es kommt dann bei dem steten Verlust der Galle und der chronischen Peritonitis zu einem raschen Verfall der Kräfte.

Wie wir sahen, ist in allen als geheilt aufgeführten Fällen die Punktion des Abdomens, und zwar

meist zu wiederholten Malen, ausgeführt worden. Sie ist nicht nur dann geboten, wenn in Folge der zu starken Flüssigkeitsansammlung eine indicatio vitalis besteht, sondern entlastet auch in solchen Fällen von bedeutendem, anhaltendem Gallenaustritt das durch den Reiz desselben entzündete Peritoneum, dessen Resorptionsfähigkeit immer mehr abnimmt, und kann so den von der Natur eingeleiteten Heilungsprocess wesentlich unterstützen. Freilich muss sie dann so oft wiederholt werden, bis dem weiteren Gallenaustritt durch Verheilung der Risswunde von Gallengang oder -blase ein Ziel gesetzt ist. Dass dies aber nicht unmöglich, bei leichteren Graden der Verletzung vielleicht die Regel ist, darauf lassen die schon vorhin erwähnten Resultete der Boström'schen Thierversuche schliessen. —

Ich reihe dieser Besprechung die Mittheilung der beiden, schon in den einleitenden Worten erwähnten, Sektionsbefunde an, bei denen sich neben andern schweren subkutanen Verletzungen auch eine bedeutende Leberruptur vorfand.

2. Fall.

Sektonsbericht[1]) vom 8. 6. 89, 17 Std. nach erfolgtem Tode d. X. Schn., Zimmermann, 27 J. alt. Die anatomische Diagnose lautet: Fractur. Column. vertebr. mit ausgedehnten Quetschungen des Marks in der Höhe des 6. Brustwirbels. Ruptur der Milz, Leber und rechten Niere; beiderseitiger Haematothorax. Hypostatische Pneumonie im linken Unterlappen, Oedem im rechten. Anaemia Cerebri. Der auf die Leberruptur bezügliche Bericht lautet: Im Abdomen kein Inhalt, kein Ikterus. Im Dünndarm gallig tingirter Inhalt. Gewebe in der Nähe der Leber allenthalben

1) Einlaufjournal des Pathol. Instituts Nr. 417 1889.

blutig durchtränkt. Leber nicht vergrössert, Oberfläche glatt, Kapsel stellenweise getrübt, scharfer Rand nicht verdickt. 3 Rupturen im rechten Lappen, eine in der Mitte, von 10 cm Länge, eine zweite senkrecht durch die Lebersubstanz gehende, die dritte am rechten Leberrande, 7 cm lang. Die Ränder zackig, nicht injicirt. Leber schneidet sich ziemlich weich, Schnittfläche glatt; acinöse Zeichnung deutlich; mässiger Fettreichthum, Blutgehalt gering. In der Gallenblase braungelber zähflüssiger Inhalt in mässiger Menge. —

Die Verletzungen waren durch einen Sturz von bedeutender Höhe bedingt. Der Tod war in kürzester Zeit erfolgt. —

3. Fall.

M. B., Hausknecht, 22 Jahre alt, wurde am 8. 7. 89 bewusstlos in das Krankenhaus r. I. gebracht; nach 10 Stunden trat der exit. let. ein. Patient hatte beim Absatteln eines Pferdes mehrere Hufritte auf den Leib erhalten. Noch intra vitam war Luft und Flüssigkeit im Abdomen nachzuweisen.

Bei der Sektion[1]) fand man zahlreiche Risse der Leber an der Innenseite und eine ausgedehnte Ruptur des Duodenums. Im Abdomen Luft und eine beträchtliche Menge einer stark bluthaltigen Flüssigkeit.

Auf diese beiden, nur eine statistische Bedeutung beanspruchenden Fälle lasse ich nun zum Schluss die Beschreibung eines solchen folgen, für den ich in der Litteratur keinen analogen finden konnte, und bei dem selbst die Zusammenstellung der klinischen Symptome, des Sektionsberichtes und dann des mikroskopischen Befundes keinen sicheren Schluss auf seine Entstehungsgeschichte gestatten.

---

1) Sectionsjournal des Pathol. Instituts Nr. 282 1889.

4. Fall.

Karl Bimmer, Maurerlehrling, 17 Jahre alt.

Krankengeschichte: Aufnahme am 13. 6. 89.

Anamnese: Patient erkrankte am 11. 6. 89 mit Schüttelfrost, Stechen auf der Brust, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit. Er gibt an, einmal Lungenentzündung und Gelbsucht durchgemacht zu haben. Eltern und Geschwister sind gesund. Nach erfolgtem Tode des Patienten wird noch in Erfahrung gebracht, dass er vor ungefähr 3 Jahren von einer Tenne herabgestürzt und dabei stark auf den Bauch gefallen sei. Er soll damals gleich heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite gehabt haben, 14 Tage lang bettlägerig gewesen sein, und, wenn er danach auch wieder arbeiten konnte, doch wiederholt über Wiederkehr der Schmerzen geklagt haben. —

Stat. praes. v. 14. 6.

Kräftig entwickeltes Individuum von recht gutem Ernährungszustand. Es besteht starker Ikterus. Kopf geröthet; Sensorium etwas benommen. Athmung sehr oberflächlich; 42 p. Min. Puls kräftig, stark anschlagend, 120.

Leib etwas aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Seitengegend des Thorax besonders links bei Druck schmerzhaft; kein Herpes.

Lungen: Links im Bereiche des Oberlappens vorn schwach gedämpfter Schall; Athmung unbestimmt. Rechts Schall normal; vorn verschärftes Vesikulärathmen. Die ganze linke hintere Seite vollständig gedämpft; im Bereich des Oberlappens Bronchialathmen und verstärkter Stimmfremitus. Von der Spina scapulae an Athemgeräusch nicht hörbar; Stimmfremitus fehlt ebenfalls. —

R. H. O. Schall ebenfalls gedämpft; Stimmfremitus erhalten, aber nicht verstärkt; Vesikuläres Athmen verschärft.

Herzfigur nicht vergrössert. Spitzenstoss im V. Interkostalraum stark hebend, sichtbar. Töne rein. Puls 120.

Druck auf die Leber verursacht etwas Schmerzen. Leber nicht vergrössert. Auch in der Umgebung des Nabels eine druckempfindliche Stelle.

Sputum ziemlich reichlich, fliesst zusammen, stark sanguinolent. — Stuhl schon längere Zeit obstipirt; Urin braunroth, gibt mit Sol. Arg. nitric. schwachen Niederschlag. Gallenfarbstoffprobe von positivem Erfolg. —

Ordin. 8 trockene Schröpfköpfe; Vin. Hispan., Tinctura Rhei vinos.

Weiterer Krankheitsverlauf:

15. 6. Lungenerscheinungen unverändert. Puls kräftig. Patient hat starken Kopfschmerz, ist etwas benommen, delirirt ab und zu. P. 120; Resp. 42.

16. 6. Perkussionsschall über dem linken Oberlappen etwas heller; dagegen vorn und hinten recht. Oberlappen gedämpft, und darüber Bronchialathmen. Puls 78. Resp. 30.

17. 6. Im Verhältniss, wie Infiltr. des linken Oberlappens abnimmt, nimmt die des rechten Oberlappens zu. Gestern Schweissausbruch; Krise; subjektives Wohlbefinden.

18. 6. Subjektives Wohlbefinden. Besonders R. H. O. noch Dämpfung, Inspir. vestikul., Exp. noch bronchial.

19. 6. Stat. id. Puls 60—72. Resp. 24.

20. 6. P. 54. R. 18. Abends Leibschmerzen und Erbrechen. Patient klagt über Frieren und Benommenheit.

21. 6. P. 28. R. 30.

22. 6. Linker Unterlappen vollständig gedämpft, darüber Bronchialathmen. Ueber dem rechten Oberlappen gedämpfter Perkussionsschall. Leber etwas vergrössert, in der Gallenblasengegend starke Druckempfindlichkeit. Druck auf das Abdomen verursacht dem Patienten ziemlich starke Schmerzen, besonders in der Coekalgegend. Leib etwas aufgetrieben. Ikterische Färbung der Haut hat etwas zugenommen.

23. 6. Patient hat starke Kopfschmerzen, schläft ziemlich viel. Stuhl stark diarrhoisch, gelb. P. 78, R. 18.

24. 6. P. 96. Resp. 30. Kopfschmerzen; früh Erbrechen. Viel Durst. Patient bekam in Folge Verwechslung mit einem andern Patienten 1 Löffel Ricinusöl zu trinken.

25. 6. P. 84. R. 14. Erbrechen, Kopfschmerz. Patient sitzt den ganzen Tag auf der Leibschüssel, die einen derartigen Druck auf das Kreuzbein ausübte, dass ein Verband angelegt werden musste. Urin enthält Eiweiss.

26. 6. P. 84. R. 14. Patient erbricht alles Genossene, Wein, Wasser, Suppe u. s. w. Das Erbrochene ist grün gefärbt, riecht bitter. Patient ist apathisch.

27. 6. P. 84. R. 14. Ueber dem Oberlappen links Schall aufgehellt, hier vesikuläres Athmen. Im Bereich des Unterlappens verschärftes Vesikulärathmen, fein und mittelblasige Rasselgeräusche feuchter Art. Ueber dem rechten Oberlappen Schall noch gedämpft, vesikul. Inspir., bronchial. Expirium. Druckempfindlichkeit im Abdomen nicht mehr vorhanden. Ikterus hat etwas abgenommen. Milz etwas vergrössert. Stark diarrhoische

Stühle. Brechen hat abgenommen. Grosses Juckgefühl. Kein Urin. Ord.: Morph. in Bittermandelölemuls. gegen Erbrechen.

28. 6. Patient etwas somnolent, schläft viel. P. 78. R. 12.

29. 6. P. 70, R. 14. Zeitweises Erbrechen. Ordin.: Champagner.

30. 6. P. 80, R. 14. Erbrechen. — Champagner.

1. 7. P. 80. R. 18. Viel Durst. Puls sehr klein. Das Erbrochene reagirt stark sauer. — Champagner.

2. 7. Obj. an d. Pat. nichts zu finden. Pat. bricht Alles, was er geniesst. Subnormale Temperatur; sehr kleiner Puls. Shok.

3. 7. Auffallender Kräfteverfall. Jetzt 5 Tag mit Champagner ernährt. Unstillbares Erbrechen. P. 78, R. 14.

R. V. O. Schall etwas kürzer als links, aber normale Athmung. Auf der Lunge keine Erscheinungen der Pneumonie mehr nachweisbar. Zwerchfell links in Höhe der 4. Rippe; rechts der 5. Rippe. Herzspitze im 4. Interkostalraum, etwas ausserhalb der Mammillarlinie.

4. 7. P. 96. R. 18. Erbrochene reagirt stark sauer. Harn enthält sehr viel Indikan, gibt schwache Nylander'sche Reaktion. — Antipyrin 0,1 pCt.

5. 7. P. 112, R. 28. Constantes Erbrechen von allem Genossenen.

6. 7. P. 96. R. 24. Erbrechen.

7. 7. P. 112. R. 24. Tod.

Die Temperatur war bis zum 16. 6. eine febris continua (40°); am 16. endete dieselbe kritisch, und es bestand nun Fieberlosigkeit bis zum 21. 6. An diesem Tage stieg die Temperatur bis 40,4 plötzlich an und hielt sich so hoch bis zum 25. 6. mit leichten Remissionen, fiel dann lytisch ab. Vom 27. 6. bis 3. 7. war sie dann subnormal (36,5), danach normal und wurde dann vor dem exit. wieder subnormal. —

Sektionsbericht[1]) vom 8. 7. 89, 15 Std. nach dem Tode.

Aeussere Besichtigung:

Länge 161 cm; Gewicht 43 kg. Schlank gebauter, mässig genährter Körper. Haut blass mit einem Stich in's schmutzig-grau-gelbliche. Fettpolster schwach. Todtenstarre vorhanden. Augen stark eingesunken; Pupillen eng. Lippen leicht cyanotisch. Rechte Thoraxhälfte bedeutend voluminöser. Unterleib eingezogen; Beginn bläulicher Verfärbung in der Nabelgegend. — Fett-

1) Sectionsjournal des Pathol. Instituts Nr. 493 1889.

polster über Brust und Bauch schwach entwickelt. Muskulatur trocken. Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich über den Gedärmen ein anscheinend gallig gefärbtes Exsudat in mässiger Menge. In den tieferen Theilen eine reichliche Menge, ca. $^2/_3$ lit. einer dunkelfarbigen, mit Flocken gemischten Flüssigkeit. Stand des Zwerchfells rechts im 3., links im 4. Interkostalraum. Leber überragt den Proc. xiphoid. fingerbreit; Magen liegt handtellergross vor. Gedärme nur an einzelnen Stellen miteinander verklebt.

Brusthöhle:

Herzbeutel liegt 5 Markstückgross vor. Pleurahöhlen leer, Lungen nicht adhärent. Pleurablätter trocken, seifenartig. Im Herzbeutel kein Inhalt. Rechter Vorhof mässig gefüllt mit dunkelflüssigem Blut.

Linke Lunge von gehörigem Umfange; Unterlappen livid geröthet; Pleura gehörig, Lungengewebe blutleer, trocken, lufthaltig. In den Bronchen schleimiger Belag. Arter. leer. Drüsen kaum sichtbar. Gewicht 260 g.

Rechte Lunge von vergrössertem Umfange. Pleura über dem Unterlappen milchig getrübt. Sonst gehörig. Ober- und Mittellappen blass. Lunge sehr weich anzufühlen. Unterlappen wie links, etwas blutreicher. In Bronchen wenig Inhalt. Schleimhaut blass. Drüsen leicht schiefrig verfärbt. Gewicht beträgt 270 g.

Herz von mässigem Umfange; Klappen schlussfähig; Aorta eng; Epikard nicht getrübt. Gewicht 250 g. — Im rechten Ventrikel mässige Menge von lockerem, trübgrauem Fibrin. Höhle dilatirt. Wandungen von gehöriger Dicke. Im rechten Vorhof ähnlicher Inhalt; auch erweitert, sonst gehörig. — Linker Ventrikel fast leer; Höhle erheblich enger, als rechts. Ostium der Mitralis für zwei Finger durchgängig; sonst Alles gehörig; ebenso linker Vorhof.

Bauchhöhle:

Milz deutlich geschwellt. Kapsel mit grüngelben fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Länge 17, Breite 10,5, Dicke 4 cm. Gewebe von verminderter Consistenz, dunkelbräunlich, blut- und saftreich. Malpighi'sche Körperchen grau, sichtbar. Gew. 235 g.

Verdauungskanal: Im Magen mässige Menge schleimiger Flüssigkeit, Schleimhaut blass. Im Duodenum mässige Menge schleimigen, leicht gallig tingirten Inhaltes. Schleimhaut geschwellt. Serosa leicht geröthet, mit zarten Auflagerungen bedeckt. Wandung brüchig. Im Colon desc. geringe Mengen Koth, ebenfalls gallig gefärbt. Im Querkolon, das mit dem Duodenum

in der Nähe der Gegend der Gallenblase innig verwachsen ist, dickgeballter Koth in mässiger Menge.

Leber. Der untere scharfe Rand des rechten Leberlappens ist mit dem Querkolon und dem Duodenum innig verwachsen. In der Gegend der zunächst nicht sichtbaren Gallenblase findet sich eine etwa mannsfaustgrosse Höhle, deren Wandungen oben vom vorderen Theil des rechten Leberlappens, vorne durch das mit letzteren durch peritonitische Adhäsionen fest verbundene Querkolon gebildet werden. Ihre mediale, untere und hintere Begrenzung findet diese Höhle durch die Pars pylorica des Magens und die Pars horizont. sup. und descendens des Duodenum, indem die peritonistischen Membranen hier innig mit dem Lig. hepatogastricum und hepatoduodenale verschmolzen sind, welche letztere selbst eine starke Verdickung zeigen. Alle diese Theile sind unter einander und mit der Leber durch z. Th. ziemlich feste peritonitische Membranen verbunden. Die Aussenfläche dieser Abscesswandung hat eine glatte Beschaffenheit, während ihre innere Seite unregelmässige, fibrinöse ockerfarbene Auflagerungen zeigt. An einzelnen Stellen ist die Wandung ziemlich brüchig und leicht zerreisslich, und an ihrer unteren Fläche zeigen sich mehrere kleine unregelmässige Einrisse. An einer Stelle des die obere Wand bildenden Leberlappens befindet sich im Umfange eines 2-Markstückes eine usurirte Stelle, an der das Lebergewebe eingeschmolzen, sehr weich und stark gallig infiltrirt erscheint. Die eben beschriebene Höhle ist mit einer theilweise geronnenen, ebenfalls ockerfarbenen Flüssigkeit halb angefüllt und enthält als freien, nirgends adhärenten Inhalt den zunderartig macerirten und stark gallig tingirten Rest der Gallenblase. Diese ist als solche erkennbar an der noch deutlich sichtbaren sackartigen Form des Fundus, des Collum und dem Anfangstheil des Ductus cysticus, auch an den charakteristischen Trabekeln der Innenfläche. Der Fundus zeigt ein fast 2-Markstück grosses Loch. — Der Ductus choledochus ist frei, ebenso die dd. hepatici; der Rest des Gallenblasenganges mündet offen in die beschriebene Höhle hinein. Im übrigen ist die Leber klein, schlaff, blutleer; ihre Schnittfläche matt und fettig glänzend.

Harnapparat. Linke Niere von mässigem Umfang und schlaffer Konsistenz. Kapsel nicht leicht abziehbar. Oberfläche glatt. Farbe sehr blass. Rechte Niere ähnlich. Oberfläche glatt. Farbe sehr blass. Parenchym sehr anämisch. In der Rinde einige hanfkorngrosse dunkelbraunröthliche Herde. Gewicht beider Nieren beträgt 320 g.

Anatomische Diagnose:

Spontane Ruptur und Maceration der Gallenblase (ohne nachweisbare Ursache). Abgesackte Peritonitis in der Umgebung der nekrotischen Gallenblase zwischen unterem Rand des rechten Leberlappens, Querkolon und Duodenum mit Anhäufung von ungefähr 1/3 lit. gallig tingirten, serofibrinösen Exsudates. Sekundäre terminale diffuse gallige Peritonitis, offenbar von dem abgesackten Exsudat in der Umgebung der Gallenblase herrührend.

Hochgradige allgemeine Anämie. Einige eitrige hämorrh. Infarkte in der rechten Niere. — Milztumor.

Die nachträglich von mir unternommene mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf die Struktur der Cystenwandung, also die der Lebersubstanz und die der peritonitischen Pseudomembranen, sodann in zweiter Linie auf die Beschaffenheit der stark macerirten Gallenblase und schliesslich der Darmserosa.

Das in den entfernteren Partien normale Aussehen des Lebergewebes wird in der Nähe der beschriebenen Cyste ein ganz verändertes, wie es ja auch zum Theil schon makroskopisch sichtbar ist. Hier ist die Struktur der einzelnen Leberzellen nicht mehr zu erkennen, auch die Kernfärbung ist hier nicht gelungen, vielmehr sieht man hier nur noch eine homogene, gelbe Masse als Rest der zu Grunde gegangenen Leberzellen, und daneben solche, deren Grenzen zwar noch zu erkennen sind, die sich aber auch schon im Zustande beginnender Coagulationsnekrose befinden. Die Gefässe sind erweitert und zeigen hier zum Theil eine starke zellige Infiltration der Umgebung. Auch sieht man in dem angrenzenden scheinbar normalen Leber-

gewebe an vereinzelten Stellen auffallend starke herdförmige Anhäufungen von Rundzellen.

Die erwähnte peritonitische Membran zeigt auf Durchschnitten eine im Ganzen bindegewebige Struktur. In ihrem mittleren Theil verlaufen zahlreiche und stark entwickelte Gefässe, die strotzend gefüllt sind, eine etwas verdickte Wandung haben und eine kleinzellige Infiltration des sie umgebenden Gewebes zeigen. Dieselbe nimmt nach der inneren, die Höhlung begrenzenden Seite zu, deren Begrenzung schliesslich eine unregelmässige, breite Lage von Rundzellen bildet, während die peritoneale Seite einen mehr glatten Rand und keine zellige Infiltration aufweist. Braunrothe Pigmentschollen trifft man dazwischen in mässiger Menge.

Die Gallenblase lässt mikroskopisch nur noch eine ungleichmässig geschichtete Masse erkennen, an der man weder Zellgrenzen, noch Kerne unterscheiden kann. Das Ganze ist von dicht aneinanderliegenden, gelbbraunen Pigmentkörnchen durchsetzt.

Auch die Serosa des Darmes bietet keinen besonders bemerkenswerthen Befund. Sie trägt eine zellig-fibrinöse Auflagerung, die zum Theil reichliches Pigment enthält. Von einer etwa beginnenden Organisation des Exsudates, wie in dem erst beschriebenen Falle, ist jedoch hier nichts zu sehen. —

Dies die Krankengeschichte, der makroskopische und mikroskopische Befund der erkrankten Organe. Es scheint jedenfalls soviel daraus hervorzugehen, dass eine Ruptur des ductus cysticus mit nachfolgendem Gallenaustritt zu einer abkapselnden, partiellen Peritonitis geführt hat. Ob der Riss durch das vor drei Jahren erfolgte Trauma bedingt war, das Patient 14 Tage bettlägerig machte, und in dessen Gefolge Ikterus und auch später noch mancherlei Be-

schwerden in der Lebergegend auftraten, kann mit Sicherheit nicht entschieden werden; auch würde in diesem Falle vielleicht die Cystenwand eine derbere Beschaffenheit gezeigt haben. Andererseits könnte man auch noch an einen vorausgegangenen geschwürigen Process des Gallenblasenganges denken, dessen Aetiologie dann allerdings auch nicht aufgeklärt wäre. Es würde dann damit die infektiöse Natur des weiteren Krankheitsprozesses übereinstimmen, die zu einer eitrigen Einschmelzung des Lebergewebes und mit der Ulceration der peritonitischen Membranen zu einer rasch tötenden Perforationsperitonitis geführt hat. Auch constatirt Schüppel (von Ziemssen's Handbuch der spec. Path. u. Therap. VIII, 2. Auflge, 1880, p. 45) die rasche Neigung der Blasenwand zur Gangränescenz im Bereiche solcher Geschwüre. „Namentlich Muskelhaut und Serosa seien dabei der Nekrose und Umwandlung in einen weichen, sehr leicht zerreisslichen, schmutzigbraunen, schmierig-pappigen Schorf ausgesetzt". Eine ähnliche Maceration der Blase fand sich in dem eben beschriebenen Falle.

So könnten noch manche andere Muthmassungen aufgestellt werden, die aber doch nicht zu einer überzeugenden Erklärung der Entstehungsweise des vorliegenden Krankheitsprozesses führen würden. Ich beschränke mich daher auf die eben gemachten Erklärungsversuche, die mir die meiste Wahrscheinlichkeit zu haben scheinen.

Vielleicht werden später Fälle ähnlicher Art beobachtet und bekannt gemacht werden, und durch sie wird dann möglicher Weise auch für das Verständniss des von mir hier mitgetheilten ein klareres Bild gewonnen werden.

Fassen wir zum Schluss das Resultat der im Vorliegenden mitgetheilten Beobachtungen zusammen, so

finden wir dies in folgenden Sätzen ausgedrückt, die zum Theil eine Bestätigung und Ergänzung früherer Mittheilungen bilden (vergl. Edler l. c.).

1. Bei den subkutanen Leberverletzungen bedingt in erster Linie die Schwere der Complikationen einen letalen Ausgang.

2. Auch ein bedeutender Gallen-Erguss in die Bauchhöhle nach gleichzeitiger Eröffnung von grösseren Gallenwegen hat keine durchaus ungünstige Prognose.

3. In einer durch den Reiz der Galle hervorgerufenen, zu einer bindegewebigen Organisation des Exsudates führenden Peritonitis und gleichzeitiger Resorption der ausgetretenen Galle liegt ein Weg zur Heilung.

4. Erst das lange Anhalten des Gallenergusses und des dadurch beständig auf das Peritoneum ausgeübten Reizes scheinen einen ungünstigen Ausgang herbeizuführen.

5. Hierbei erliegen die Patienten meist der durch die chronische Peritonitis und den starken Säfteverlust bedingten, rasch zunehmenden Kachexie.

6. Die Punktion der angesammelten Galle scheint in diesen Fällen der günstigste therapeutische Eingriff zur Unterstützung des von der Natur eingeleiteten Heilungsprozesses zu sein.

Ich erfülle schliesslich eine angenehme Pflicht, indem ich meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedicinalrat Professor Dr. Bollinger für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben, sowie Herrn Geheimrath Professor Dr. von Nussbaum und Herrn Professor Dr. Bauer, die mir in der entgegenkommendsten Weise die betreffenden Krankenjournale zur Verfügung gestellt haben, meinen aufrichtigsten Dank sage. —